

カリキュラムシート

分類番号

A404-120-3

訓練分野	電気・電子系	訓練コース	デジタル画像／音声処理	
訓練対象者	通信、画像、振動、音響、計測、制御などのシステム開発に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者			
訓練目標	デジタル製品開発業務の効率化・改善をめざして、音声と画像のデータ圧縮の処理プログラムの作成実習などを通して、実践的な信号処理プロセスと圧縮技術を習得する。			
教科の細目	内 容	訓練時間	うち実習 ・まとめ	(H)
1. 画像／音声処理の実践	(1) 物体、輪郭の抜き出し	6.0	4.0	(H)
	(2) 雑音除去			
	(3) 見やすい画像の作成			
	(4) 特徴を調べる			
	(5) 色を変える			
	(6) 形を変える			
	(7) 周波数処理			
	(8) 専門的能力の確認			
2. 画像圧縮技術 (JPEG、MPEG)	(1) フーリエ変換 (DFT、DCT)	5.0	3.0	(H)
	(2) フィルタ処理			
	(3) 圧縮／復号 (予測符号化、動き補償)			
	(4) サブバンド／ウェーブレット変換			
3. 音声圧縮技術 (MP3)	(1) エンコーダ／デコーダ	3.0	2.0	(H)
	(2) サブバンドフィルタ			
	(3) MDCT			
4. 総合実習	(1) 表計算によるフーリエ変換とフィルタ処理の作成	3.0	3.0	(H)
	(2) プログラミング言語による画像処理実習			
	イ. 物体を抜き出す			
	ロ. 輪郭を抜き出す			
	ハ. 雑音を除く			
	ニ. 周波数処理			
	ホ. 画像データの圧縮			
(3) 信号処理ソフトによるエンコーダ／デコーダの作成				
イ. MPEGオーディオ				
5. まとめ	(1) 実習に対する講評および確認・評価	1.0	1.0	(H)
	(2) 最新技術動向			
	(3) 総括及び質疑・応答			
		訓練時間合計	18.0	13.0
使用器具等	信号処理教育用ソフト、表計算ソフトなど			
養成する能力	生産性の向上を実現できる能力			